

PENGEMBANGAN *POP-UP BOOK* DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI KEBUTUHAN MAKHLUK HIDUP PADA KELAS III SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH MANTARAN SLEMAN

Slamet Apriyanto, Panji Hidayat

**PRODI PGSD FKIP
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**
Jl. Ki Ageng Pemanahan 19 Yogyakarta
E-mail: slametapriyanto@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi kurangnya pengembangan media pembelajaran yang ada di sekolah dasar. Dan kurangnya kreativitas guru dalam memanfaatkan media menyebabkan siswa kurang minat dalam belajar mata pelajaran IPA. Hal tersebut mengakibatkan beberapa siswa masih kesulitan dalam memahami mata pelajaran IPA khususnya materi kebutuhan makhluk hidup. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui langkah pengembangan media *pop-up book* pada mata pelajaran IPA, (2) mengetahui kelayakan media *pop-up book*, (3) mengetahui respon siswa terhadap *pop-up book*. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) model ADDIE. Dalam model ADDIE ini saya mengambil 3 model diantaranya, *Analysis*, *Design*, dan *Development*. *Analysis* adalah identifikasi dengan mencari informasi dari sumber penelitian diantaranya siswa dan guru, *Design* adalah setelah *Analysis* dilakukan maka dilanjutkan menyusun rencana produk yang telah ditetapkan dengan masalah yang ada di SD Muhammadiyah Mantaran Sleman, *Development* adalah untuk menghasilkan dan memvalidasi produk pembelajaran Diantaranya validasi ahli media, validasi ahli materi, validasi ahli pembelajaran. Subjek keterbatasan yaitu mengetahui kelayakan media pembelajaran, dari subjek secara luas dapat di gunakan media sebagai bahan ajar

khususnya pada mata pelajaran IPA kelas III materi kebutuhan makhluk hidup. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III SD Muhammadiyah Mantaran Sleman. Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket. Instrumen yang digunakan dalam penelitian diuji menggunakan validitas oleh ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif menggunakan pertanyaan angket siswa dan angket guru. Sedangkan analisis data kuantitatif di ketahui hasil kelompok besar dan kelompok kecil, kelompok besar berjumlah 20 siswa sedangkan kelompok kecil berjumlah 10 siswa. jumlah keseluruhan siswa pada kelas III di SD muhammadiyah mantaran sleman adalah 26 siswa Kelayakan *pop-up book* diperoleh dari penilaian penguji ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran adalah 70, 87.5 dan 92.5 dengan kategori baik sekali. Penilaian guru pada uji coba kelompok kecil dan besar adalah 87.5 dan 87.5 dengan kategori baik sekali. Penilaian siswa pada kelompok kecil dan besar adalah 87 dan 90 dengan kategori baik sekali. Dari seluruh penilaian diperoleh nilai rata-rata 86 dengan kategori baik sekali. Dengan demikian *pop-up book* dikatakan layak sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: Media *Pop-Up Book*, IPA, Kebutuhan makhluk Hidup

PENDAHULUAN

IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPA menjadi mata pelajaran wajib yang diikutsertakan dalam ujian nasional. Siswa di sekolah dasar mempelajari IPA dari kelas 1 atau kelas bawah hingga kelas 6 atau kelas atas. Materi yang dipelajari di kelas bawah dengan kelas atas tentu berbeda.

Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut (Asy'ari, 2006) adalah menanamkan pengetahuan dan konsep-konsep IPA yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, Menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap IPA dan teknologi, Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, Ikut serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, Mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, dan Menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran dibutuhkan media pembelajaran yang memadai. Hal ini sesuai dengan pendapat (Daryanto, 2016) oleh karena proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Hal ini seharusnya menjadi pertimbangan untuk guru dalam mempersiapkan proses pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran merupakan suatu usaha sadar guru atau pengajar untuk membantu siswa agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya (Kustandi, 2011: 01). Dengan kata lain pembelajaran merupakan usaha terencana dalam manipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa. Mengajar merupakan proses membantu siswa untuk mendapatkan ilmu dan berlangsung secara efektif. Pembelajaran juga harus bergantung pada proses seperti guru harus menganggap siswa sebagai individu yang memiliki unsur dinamis yang dapat berkembang bila disediakan kondisi yang menunjang.

Menurut teori Gestalt pada Rahyubi (2012 :82), seorang dapat dikatakan berhasil dalam proses belajar jika mendapat *insight*. *Insight* diperoleh jika seseorang melihat hubungan tertentu antara berbagai unsur dalam kondisi tertentu. Berdasarkan teori tersebut, dalam pelaksanaan pembelajaran guru hendaknya menyampaikan materi pembelajaran dalam satu keutuhan yang utuh. Selain itu, siswa harus berusaha menemukan hubungan antara bagian sehingga nantinya akan memperoleh *insight* agar dapat memahami keseluruhan situasi.

Media pembelajaran dilihat dari sisi kelayakan guru dan siswa mengadopsi indikator Reiser dan Dick dalam Indriana (2011 :34) menyebutkan 3 kriteria utama dalam menyeleksi media pembelajaran, yaitu (1) kepraktisan yaitu berkaitan dengan mudah atau tidaknya media digunakan oleh siswa, (2) kelayakan siswa yaitu atau tidaknya media bagi tingkat perkembangan siswa, (3) kelayakan pengajar yaitu layak atau tidaknya media digunakan untuk mengajar.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SD Muhammadiyah Mantaran Sleman yang dilaksanakan pada tanggal 17-18 September 2018. Diperoleh beberapa masalah terkait pembelajaran IPA. Kurangnya kreativitas guru dalam menyampaikan materi pembelajaran karena belum adanya pengembangan media berakibatkan proses belajar mengajar bersifat pasif. Belum secara optimal komunikasi yang terjalin antara guru dengan siswa didalam kelas. Mengakibatkan siswa enggan mendengarkan guru saat

menjelaskan materi hingga siswa tidak paham dengan apa yang sedang dipelajari. Serta kurangnya minat belajar siswa, Selama ini dalam proses pembelajaran guru hanya menjelaskan materi menggunakan buku paket dan pengembangan materi dengan soal-soal yang dibuat sendiri.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat di sekolah tersebut, maka perlu adanya perangkat pembelajaran untuk mendukung proses belajar siswa berupa media pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media *pop-up book*. Penelitian ini bermaksud untuk (1) mengetahui langkah pengembangan media pembelajaran IPA berupa *pop-up book* materi kebutuhan makhluk hidup, (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran *pop-up book*, (3) mengetahui respon siswa terhadap *pop-up book*.

Pop-Up Bok disini bermaksud dengan informasi yang akan memberikan pengetahuan baru bagi siswa. Sebagai contoh, informasi yang dimaksud berisi tentang suatu pengetahuan baru dalam kebutuhan makhluk hidup untuk memenuhi kehidupan dalam sehari-hari, tentunya disesuaikan dengan pelajaran IPA materi kebutuhan makhluk hidup. Hal tersebut sesuai dengan tujuan *Pop-Up Book*, menurut (Dzuanda, 2011 :1) *Pop-Up Book* adalah sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur tiga dimensi serta memberikan visualisasi cerita yang menarik, mulai dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) model ADDIE. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu menggunakan lembar validasi dan angket, yaitu (1) Validasi materi ini dilakukan oleh ahli materi atau dosen yang menguasai bidang IPA pada materi “Kebutuhan Makhluk Hidup” yaitu, Air, Udara, makanan, Sinar Matahari dan Tempat Tinggal. Komponen yang dievaluasi oleh validator adalah kualitas dari materi kebutuhan makhluk hidup sesuai GBIM (Garis Besar Isi Materi) IPA. Validator dapat menilai hasil kualitas materi kebutuhan makhluk hidup tersebut dengan menggunakan lembar pengamatan yang sudah disiapkan, (2) Validasi ahli media ini akan dilakukan oleh ahli media atau dosen yang menguasai dalam media pembelajaran yang dapat mengevaluasi aspek keterpakaian, kebahasaan, dan tampilan atau desain dari media *Pop-Up Book* ini agar menjadi media pembelajaran yang berkualitas. Ahli media dapat memberikan kritik, saran, dan komentar pada lembar pengamatan yang sudah disediakan, (3) Validasi ahli pembelajaran akan

dilakukan oleh dosen yang menguasai tentang belajar mengajar di kelas atau proses pembelajaran IPA pada materi “kebutuhan makhluk hidup” yang baik di kelas. Ahli pembelajaran ini akan menilai aspek pembelajaran, materi dan media. Ahli pembelajaran dapat memberikan kritik, saran serta komentar pada angket dan, (4) Validasi guru dan siswa SD Muhammadiyah mantaran Sleman Setelah dilakukannya uji coba produk dan validasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran kemudian dibutuhkan juga penilaian dari guru di tempat pelaksanaan uji coba produk yang dilaksanakan di SD Muhammadiyah Mantaran Sleman. Penilaian untuk guru dan siswa berupa angket. Penilaian ini memuat beberapa aspek untuk kelayakan media pembelajaran *Pop-Up Book* sebagai media dan sumber belajar bagi siswa Sekolah Dasar. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif yaitu berupa wawancara, masukan, tanggapan, kritik dan saran dari validasi ahli media, ahli pembelajaran, ahli materi, lembar penilaian guru kelompok kecil dan lembar penilaian guru kelompok besar kelas III, dan angket respon siswa kelompok kecil dan angket respon siswa kelompok besar yang digunakan untuk merevisi produk. Sedangkan analisis data kuantitatif adalah hasil kualitas kelayakan produk yang diperoleh dengan menghitung rata-rata skor dari setiap kriteria yang dinilai oleh ahli materi, ahli pembelajaran, dan ahli media selanjutnya dibandingkan dengan skor ideal untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dihasilkan. Analisis dilakukan dengan cara menghitung seluruh penilaian yang dilakukan oleh para penilai dan dapat diukur dengan menggunakan skala *likert* untuk para ahli dan skala *gutman* untuk respon siswa. Rentang penilaian *pop-up book* yang digunakan adalah (1) *Pop-Up Book* dikatakan baik sekali apabila nilai skornya antara 80-100, (2) *Pop-Up Book* dikatakan baik apabila nilai skornya antara 66-79, (3) *Pop-Up Book* dikatakan cukup apabila nilai skornya antara 56-65, (4) *Pop-Up Book* dikatakan kurang apabila nilai skornya antara 40-55. Berdasarkan kategori kualitas penilaian tersebut maka indikator keberhasilan pengembangan *Pop-Up Book* ditinjau dari aspek media, materi, pembelajaran, guru dan siswa harus dikatakan minimal dalam kategori baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahapan Pengembangan

Data uji coba hasil penelitian ini berdasarkan tahapan pengembangan media *Pop-Up Book* menggunakan langkah pengembangan pribadi dengan pendekatan ADDIE (2014) (*Analysis Design Development Implementation Evaluation*). adalah sebagai berikut:

a. *Analysis* (menganalisis).

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dengan mencari informasi dari sumber penelitian yaitu guru dan siswa. Pada tahap ini beberapa cara dilakukan guna menemukan informasi yang dibutuhkan, cara yang dilakukan adalah dengan menyebarkan angket kebutuhan media pembelajaran kepada guru dan siswa dan melakukan wawancara singkat. Hasil angket kebutuhan media pembelajaran dan wawancara singkat dengan guru dan siswa diperoleh hasil bahwa dengan adanya media pembelajaran dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA. Media pembelajaran *pop-up book* bisa dijadikan sebagai salah satu sumber belajar alternatif dalam belajar IPA materi kebutuhan makhluk hidup.

b. *Design* (merancang)

Setelah *analysis* dilakukan maka dilanjutkan dengan penyusunan rencana produk. Rencana produk yang digunakan harus disesuaikan dengan masalah yang ada di SD Muhammadiyah Mantaran Sleman: kurangnya minat belajar siswa, keterbatasan media pembelajaran, kurangnya kreativitas guru dalam memanfaatkan media pembelajaran SD Muhammadiyah Mantaran Sleman. sedangkan potensi yang dapat dimanfaatkan adalah beberapa siswa mengakui dirinya senang belajar. Dengan adanya potensi tersebut media pembelajaran *pop-up book* dapat dimanfaatkan sebagai penunjang proses pembelajaran IPA.

c. *Develop* (pengembangan)

Tahap pengembangan memiliki tujuan untuk menghasilkan dan memvalidasi produk pembelajaran. Validasi produk dilakukan oleh pakar ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Para ahli menilai dengan menggunakan angket yang sudah disediakan oleh peneliti, angket tersebut disesuaikan dengan nilai-nilai kelayakan media pembelajaran.

d. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi dilakukan di SD Muhammadiyah Mantaran Sleman, uji coba kelompok kecil dilakukan di kelas III dengan jumlah 13 siswa dan uji coba kelompok besar dilakukan di kelas III dengan jumlah 26 siswa. Sebelum melakukan

implementasi, *pop-up book* di uji validasi terlebih dahulu oleh pakar ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Setelah memenuhi uji validasi dari para ahli maka dilakukan uji coba produk. Uji coba produk dilakukan dengan cara mengimplementasikan produk kepada siswa kelas III SD Muhammadiyah Mantaran Sleman, uji coba produk dilakukan untuk mengetahui bagaimana dampak dari penggunaan *pop-up book*. Setelah uji coba produk selanjutnya dilakukan uji coba lapangan. Uji coba lapangan dilakukan dengan cara mengimplementasikan *pop-up book* kepada siswa kelas III SD Muhammadiyah Mantaran Sleman. Dari uji coba produk tersebut dapat diketahui kelayakan media *pop-up book* untuk siswa sekolah dasar.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini telah dilakukan penilaian dan saran perbaikan dari para ahli. Ahli media menyarankan supaya pada tema makanan di beri keterangan agar lebih jelas gambar pada *pop-up book*, tempat buku panduan diganti dalam bentuk tas, tema pada tempat tinggal diberi lem agar tangga rumah menempel. Ahli materi menyarankan supaya ditambahkan materi pada tema air, pengulangan kata yang sama. Ahli pembelajaran menyarankan supaya didalam kegiatan inti di beri keterangan *scientific*. *Pop-Up Book* sudah dikatakan layak karena pada tahap revisi semua saran dari para ahli sudah di aplikasikan di dalam *pop-up book*.

2. Analisis Data

a. Penilaian Ahli Media

Tabel 1
Hasil Penilaian Ahli Media Terhadap *Pop-Up Book*

No.	Komponen	Skor	Kategori
1.	Konsisten penggunaan jenis huruf disetiap halaman pada <i>Pop-Up Book</i>	3	Cukup
2.	Kertas yang digunakan pada <i>Pop-Up Book</i> berkualitas baik	3	Cukup
3.	Kejelasan penulisan materi pada <i>Pop-Up Book</i>	3	Cukup
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan	3	Cukup

	pada <i>Pop-Up Book</i> dengan tingkat perkembangan siswa kelas III SD		
5.	Kemudahan guru dan siswa dalam menggunakan <i>Pop-Up Book</i> sebagai media pembelajaran	3	Cukup
6.	Kemenarikan desain sampul	2	Tidak Baik
7.	Gambar yang digunakan berkkualitas baik	2	Tidak Baik
8.	Kesesuaian bentuk dan ukuran <i>Pop-Up Book</i> mudah digunakan dimana saja	3	Cukup
9.	Keterbacaan ukuran huruf pada <i>Pop-Up Book</i>	3	Cukup
10.	Ketepatan spasi antar baris pada <i>Pop-Up Book</i>	3	Cukup
Jumlah Skor		28	
Nilai		70	
Kriteria		Baik	

Berdasarkan tabel diatas nilai yang diperoleh dari ahli media untuk kualitas *Pop-Up Book* dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{28}{40} \times 100 \\ &= 70\end{aligned}$$

Kemudian dikonversikan ke dalam kategori data kualitatif sebagai berikut :

Skor antara 80-100 = baik sekali
Skor antara 66-79 = baik
Skor antara 56-65 = cukup
Skor antara 40-55 = kurang

Dari jumlah nilai tersebut *Pop-Up Book* dari sisi media dipastikan layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran IPA. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai yang diperoleh adalah 70. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik.

b. Penilaian Ahli Materi

Tabel 2
Hasil Penilaian Ahli Materi Terhadap *Pop-Up Book*

No.	Komponen	Skor	Kategori
1.	Materi didalam <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	Cukup
2.	Materi pembelajaran yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan perkembangan siswa kelas III SD	4	Baik
3.	Materi yang ada pada <i>Pop-Up Book</i> yaitu materi dari yang mudah ke susah	3	Cukup
4.	Majalah <i>Pop-Up Book</i> mempermudah siswa memahami isi materi	4	Baik
5.	Isi materi mendorong keingintahuan siswa untuk terus belajar	3	Cukup
6.	Kesesuaian materi dengan perkembangan kognitif siswa	3	Cukup
7.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan karakteristik siswa	4	Baik
8.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan gaya belajar siswa	3	Cukup
9.	Materi pada <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan fakta	4	Baik
10.	Materi pada <i>Pop-Up Book</i> mendorong siswa berinteraksi langsung dengan sumber belajar(lingkungan sekitar)	4	Cukup
Jumlah Skor		35	

Nilai	87,5
Kriteria	Baik Sekali

Berdasarkan tabel diatas nilai yang diperoleh dari ahli materi untuk kualitas *Pop-Up Book* dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{35}{40} \times 100 \\ &= 87,5\end{aligned}$$

Kemudian dikonversikan ke dalam kategori data kualitatif sebagai berikut :

Skor antara 80-100 = baik sekali
Skor antara 66-79 = baik
Skor antara 56-65 = cukup
Skor antara 40-55 = kurang

Dari jumlah nilai tersebut *Pop-Up Book* dari sisi materi dipastikan layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran IPA. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai yang diperoleh adalah 87,5. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik sekali.

c. Ahli Pembelajaran

Tabel 3

Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran Terhadap *Pop-Up Book*

No.	Komponen	Skor	Kategori
1.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan kompetensi dasar	4	Baik
2.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> mudah digunakan dimana saja	4	Baik
3.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> dapat digunakan untuk belajar mandiri	4	Baik
4.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang isi materi	4	Baik

5.	Media <i>Pop-Up Book</i> dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa	4	Baik
6.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan	4	Baik
7.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan strategi pembelajaran yang direncanakan	3	Cukup
8.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> dapat menjadi sumber alternative guru dalam mengajar	4	Baik
9.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> mempermudah guru dalam mengajar	3	Cukup
10.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> mempermudah guru dalam menjelaskan isi materi pembelajaran	3	Cukup
Jumlah Skor		37	
Nilai		92,5	
Kriteria		Baik Sekali	

Berdasarkan tabel diatas nilai yang diperoleh dari ahli materi untuk kualitas Ensiklopedia Edukatif Anak dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{37}{40} \times 100 \\ &= 92,5\end{aligned}$$

Kemudian dikonversikan ke dalam kategori data kualitatif sebagai berikut :

Skor antara 80-100 = baik sekali
Skor antara 66-79 = baik
Skor antara 56-65 = cukup
Skor antara 40-55 = kurang

Dari jumlah nilai tersebut *Pop-Up Book* dari sisi pembelajaran dipastikan layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran IPA. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai yang diperoleh adalah 92,5. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik sekali.

d. Penilaian Guru Kelompok Kecil

Tabel 4
Penilaian Respon Guru Terhadap *Pop-Up Book*

No.	Komponen	Skor	Kategori
1.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan kompetensi dasar	4	Baik
2.	Materi yang terdapat di dalam <i>Pop-Up Book</i> jelas	3	Cukup
3.	Kebermanfaatan <i>Pop-Up Book</i> dapat menambah wawasan siswa	3	Cukup
4.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	Cukup
5.	Struktur kalimat yang digunakan jelas	4	Baik
6.	Penyajian <i>Pop-Up Book</i> menarik	4	Baik
7.	Penyajian <i>Pop-Up Book</i> dapat memotivasi siswa belajar IPA	4	Baik
8.	Kelengkapan informasi dalam <i>Pop-Up Book</i>	3	Cukup
9.	Kesesuaian gambar dengan materi pada <i>Pop-Up Book</i>	3	Cukup
10.	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan pada <i>Pop-Up Book</i>	4	Baik
Jumlah Skor		35	
Nilai		87.5	
Kriteria		Baik Sekali	

Berdasarkan tabel diatas nilai yang diperoleh dari respon guru untuk kelayakan Ensiklopedia Edukatif Anak dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{35}{40} \times 100 \\ &= 87.5\end{aligned}$$

Kemudian dikonversikan ke dalam kategori data kualitatif sebagai berikut :

Skor antara 80-100 = baik sekali

Skor antara 66-79 = baik

Skor antara 56-65 = cukup

Skor antara 40-55 = kurang

Dari jumlah nilai tersebut *Pop-Up Book* dari sisi respon guru dipastikan layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran IPA. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai yang diperoleh adalah 87.5. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik sekali.

e. Penilaian Respon Siswa Kelompok Kecil

Penilaian *Pop-Up Book* dari sisi respon siswa dilakukan oleh 10 siswa kelas III SD Muhammadiyah Mantaran Sleman. Penilaian melalui pengisian angket dilakukan pada hari Senin, 18 Juli 2019 oleh siswa. Hasil penilaian dari respon siswa dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}P &= \frac{f}{n} \times 100 \\ &= \frac{87}{100} \times 100 \\ &= 87\end{aligned}$$

Keterangan :

P : Nilai

f : Banyaknya jawaban “ya” dari semua pilihan

n : Banyaknya pertanyaan

Kemudian dikonversikan ke dalam kategori data kualitatif sebagai berikut :

Skor antara 80-100 = baik sekali

Skor antara 66-79 = baik

Skor antara 56-65 = cukup

Skor antara 40-55 = kurang

Dari jumlah nilai tersebut *Pop-Up Book* dari sisi respon siswa dipastikan layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran IPA. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai yang diperoleh adalah 87. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik sekali.

f. Penilaian Guru Kelompok Besar

Tabel 5
Penilaian Respon Guru Terhadap *Pop-Up Book*

No.	Komponen	Skor	Kategori
1.	Materi dalam <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan kompetensi dasar	4	Baik
2.	Materi yang terdapat di dalam <i>Pop-Up Book</i> jelas	3	Cukup
3.	Kebermanfaatan <i>Pop-Up Book</i> dapat menambah wawasan siswa	3	Cukup
4.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	Cukup
5.	Struktur kalimat yang digunakan jelas	4	Baik
6.	Penyajian <i>Pop-Up Book</i> menarik	4	Baik
7.	Penyajian <i>Pop-Up Book</i> dapat memotivasi siswa belajar IPA	4	Baik
8.	Kelengkapan informasi dalam <i>Pop-Up Book</i>	3	Cukup
9.	Kesesuaian gambar dengan materi pada <i>Pop-Up Book</i>	3	Cukup
10.	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan pada <i>Pop-Up Book</i>	4	Baik
Jumlah Skor		35	
Nilai		87.5	
Kriteria		Baik Sekali	

Berdasarkan tabel diatas nilai yang diperoleh dari respon guru untuk kelayakan *Pop-Up Book* dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{35}{40} \times 100 \\ &= 87.5\end{aligned}$$

Kemudian dikonversikan ke dalam kategori data kualitatif sebagai berikut :

Skor antara 80-100 = baik sekali

Skor antara 66-79 = baik
Skor antara 56-65 = cukup
Skor antara 40-55 = kurang

Dari jumlah nilai tersebut *Pop-Up Book* dari sisi respon guru dipastikan layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran IPA. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai yang diperoleh adalah 87.5 Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik sekali.

g. Penilaian Siswa Kelompok Besar

Penilaian *Pop-Up Book* dari sisi respon siswa dilakukan oleh 20 siswa kelas III SD Muhammadiyah Mantaran Sleman. Penilaian melalui pengisian angket dilakukan pada hari Kamis, 18 Juli 2019 oleh siswa. Hasil penilaian dari respon siswa dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \\ = \frac{180}{200} \times 100 \\ = 90$$

Keterangan :

P : Nilai

f : Banyaknya jawaban “ya” dari semua pilihan

n : Banyaknya pertanyaan

Kemudian dikonversikan ke dalam kategori data kualitatif sebagai berikut :

Skor antara 80-100 = baik sekali
Skor antara 66-79 = baik
Skor antara 56-65 = cukup
Skor antara 40-55 = kurang

Dari jumlah nilai tersebut *Pop-Up Book* dari sisi respon siswa dipastikan layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran IPA. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai yang diperoleh adalah 90. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik sekali.

Tabel 6
Hasil Akhir

No.	Penilaian	Skor	Nilai	Kategori
1.	Ahli Media	28	70	Baik
2.	Ahli Materi	35	87,5	Baik Sekali
3.	Ahli Pembelajaran	37	92,5	Baik Sekali
4.	Uji Coba Kelompok Kecil			
*	Respon Guru	35	87.5	Baik Sekali
*	Respon Siswa	87	87	Baik Sekali
5.	Uji Coba Kelompok Besar			
*	Respon Guru	35	87.5	Baik Sekali
*	Respon Siswa	180	90	Baik Sekali
Jumlah Nilai		602		
Nilai rata-rata		86		
Kategori		Baik Sekali		

Berdasarkan tabel diatas nilai yang diperoleh untuk kelayakan Ensiklopedia Edukatif Anak dihitung dengan rumus rata-rata

$$\begin{aligned} X &= \frac{\sum x}{n} \\ &= \frac{602}{7} \\ &= 86 \end{aligned}$$

Kemudian dikonversikan ke dalam data kualitatif sebagai berikut :

Skor antara 80-100 = baik sekali
Skor antara 66-79 = baik
Skor antara 56-65 = cukup
Skor antara 40-55 = kurang

Dari hasil analisis data diatas menunjukan bahwa media *Pop-Up Book* layak digunakan untuk media pembelajaran IPA materi kebutuhan makhluk hidup kelas III Sekolah Dasar. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai yang diperoleh adalah 86. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik sekali.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media *Pop-Up Book* pada mata pelajaran IPA materi kebutuhan makhluk hidup pada kelas III sekolah dasar yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Langkah-langkah Pengembangan

Penelitian ini menggunakan langkah pengembangan Pribadi dengan pendekatan ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Pada tahap *analysis* dilakukan dengan cara menganalisis kebutuhan dari sisi guru dan siswa, analisis dilakukan dengan cara wawancara singkat dengan guru dan menyebarkan angket kebutuhan media pembelajaran. Pada tahap *design* produk dilakukan dengan cara merancang kerangka *Pop-Up Book*. Pada tahap *development* dilakukan dengan cara mengembangkan *Pop-Up Book* menggunakan aplikasi *Corel Draw X7*. Pada tahap *implementation* dilakukan uji coba produk untuk menentukan kualitas *Pop-Up Book*. Terakhir tahap *evaluation* dilakukan untuk merevisi apa saja yang harus diperbaiki pada *Pop-Up Book* agar lebih baik.

2. Kelayakan *Pop-Up Book*

Berdasarkan hasil uji validasi ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar menunjukan bahwa *Pop-Up Book* dalam kategori “Baik Sekali” dan “Layak” digunakan untuk proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA materi kebutuhan makhluk hidup pada kelas III sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

Arsyad, Ashar. 2016. Media Pembelajaran. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Asy'ari, Muslichach. 2006. Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. Yogyakarta : Depdiknas RI-Univ. Sanata Dharma.

Daryanto. 2016. Media Pembelajaran. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.

Depdiknas. 2008. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: Depdiknas.

Dzuanda. 2011. Cc. Jurnal Library ITS Undergraduate. <http://library.its.undergraduate.ac.id>. diunduh 22 september 2018 pukul 21:22 WIB

Heri Rahyubi. 2012. Teori-teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik. Bandung: Nusa Media.

Indriana, D. 2011. Ragam Alat Bantu Media Pembelajaran. Yogyakarta: Diva Press.

Kustandi, Cecep dan Drs. Bambang, Sutjibto. 2011. Media Pembelajaran Manual dan Digital. Bogor: Gahlia Indonesia

Pribadi, Benny A. 2014. Desain dan Pengembangan Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE. Jakarta: Prenada Media Group

Suharsimi, Arikunto, dan Cepi. 2014. Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta: Aksara.

Sugiyono. 2017. Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development. Bandung: Alfabeta